FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1937 N° 7

THÈSE

présentée pour le Doctorat en médecine

par

RAEIS EMILE

Ancien externe des Hôpitaux

né à Sarrebourg (Moselle) le 14 Mai 1910

La transfusion sanguine en Obstétrique et en Gynécologie

Indications et Résultats à la Maternité de Strasbourg

Président : **M. CANUYT,** *Professeur*

LES ÉDITIONS UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG

1A, Place de l'Université — Quai du Maire Diétrich, 1

STRASBOURG

R. C. Strasbourg 3677

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1937 N° 7

THÈSE

présentée pour le Doctorat en médecine

par

RAEIS EMILE

Ancien externe des Hôpitaux

né à Sarrebourg (Moselle) le 14 Mai 1910

La transfusion sanguine en Obstétrique et en Gynécologie

Indications et Résultats à la Maternité de Strasbourg

Président : **M. CANUYT,** *Professeur*

LES ÉDITIONS UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG

1A, Place de l'Université — Quai du Maire Diétrich, 1

STRASBOURG

R. C. Strasbourg 3677

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Doyen ..... MM. FORSTER ✲ ✪ I.
Assesseur ..... WEILL ✲ ✪ I.

Professeurs :

Embryologie	MM. ANCEL ✲ ✪ I.
Anatomie	FORSTER ✲ ✪ I.
Histologie	BOUIN O. ✲ ✪ I.
Physiologie	SCHAEFFER ✪ I.
Physique biologique	VLES ✲ ✪ I.
Chimie biologique	NICLOUX O. ✲ ✪ I.
Anatomie pathologique	MASSON ✲ ✪ I.
Pharmacologie, Médecine expérimentale	SCHWARTZ ✪ I.
Hygiène, Bactériologie	N...
Médecine légale	CHAVIGNY C. ✲ ✪ I.
Clinique médicale	MERKLEN ✲ ✪ I. AMBARD ✲ ✪ I.
Clinique chirurgicale	LERICHE O. ✲ ✪ I. STOLZ ✲ ✪ I.
Clinique ophtalmologique	WEILL ✲ ✪ I.
Clinique dermatologique	PAUTRIER O. ✲ ✪ I.
Clinique psychiatrique	PFERSDORFF ✲ ✪ I.
Clinique neurologique	BARRE ✲ ✪ I.
Clinique gynécologique et accouchements	REEB ✪ I.
Clinique infantile	ROHMER ✲ ✪ I
Clinique oto-rhino-laryngologique	CANUYT ✲ ✪ I.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie.....	FONTES ✪ I.

Professeurs sans chaire :

MM. ARON Max. ✪ I. M. GERY ✪ I.
BELLOCQ ✪ I.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Chargés de cours et Agrégés :

MM. BENOIT ✪ A.	MM. LAROUSSE ✪ A.
FONTAINE ✪ A.	LE GUYON
GELMA ✪ I.	REISS
GUNSETT O. ✲ ✪ I.	SIMONIN ✲ ✪ A.
HANNS ✲ ✪ I.	THIVOLLE
HUMBERT ✲ ✪ A.	VAUCHER ✲ ✪ I.
KAYSER ✪ A.	WAITZ
KELLER ✪ I.	WEISS A. ✲ ✪ A.
KREISS ✪ A.	WOLF ✪ A.

Agrégé libre : M. SIMON ✲ ✪ A.
Directeur de la Clinique dentaire : M. ROMEY ✲ ✪ A.
Chargés d'un cours complémentaire : MM. MEYER M. ✪ A., RŒDERER

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

AUX MIENS

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A M. LE PROFESSEUR G. CANUYT

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre reconnaissance.

A. M. LE DOCTEUR R. KELLER
Chargé de Cours à la Faculté,
Directeur de la Maternité de Strasbourg,

qui, après nous avoir accueilli dans sa clinique, nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a guidé dans sa composition.

Nous lui exprimons notre attachement et toute notre gratitude.

A M. LE DOCTEUR R. FONTAINE
Agrégé,

En reconnaissance de la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

A TOUS MES MAITRES DES HOPITAUX
DE STRASBOURG

A MES CAMARADES DES HOPITAUX

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548005_0069

INTRODUCTION

Un long chemin a été parcouru dans la technique de la transfusion sanguine et dans la conception de son rôle depuis les premières injections de sang humain pratiquées dès l'antiquité la plus reculée dans le but de redonner une nouvelle jeunesse aux vieillards ou la raison aux fous; du point de vue scientifique ces premiers essais de transfusion sont d'ailleurs dénués d'intérêt.

En 1628, Harvey découvrait la circulation du sang. Lower, en 1665, faisait la première transfusion sur l'animal et, en 1667, Denis et Emmeretz, en France, commençèrent à la pratiquer régulièrement sur l'homme. Ce fut la période empirique de la transfusion sanguine et les accidents mortels qui en résultèrent jetèrent un tel discrédit sur la méthode, qu'il s'ensuivit une longue période de 2 siècles, où la transfusion sanguine, sans tomber entièrement dans l'oubli, n'eut plus que peu d'adeptes.

Il faut attendre les remarquables travaux de Hayem à la fin du siècle dernier, puis la découverte des groupes sanguins par Jansky et Moss au début de ce siècle pour voir la transfusion sanguine prendre un nouvel essor. Après que Hayem eut démontré l'efficacité de la transfusion dans les grandes anémies consécutives aux hémorragies, où, un certain seuil franchi, elle seule réussit à

éviter la mort; puis, que Jansky et Moss, par la découverte des quatre groupes sanguins eurent expliqué par l'agglutination, entrevue déjà par Creite et Landois, il y a 70 ans, les accidents de la transfusion, celle-ci est entrée dans la période moderne, scientifique, de son évolution.

Nous ne nous arrêterons pas sur les nombreux appareils inventés, les techniques modifiées, ni sur toutes les indications médicales et chirurgicales de la transfusion. D'innombrables ouvrages leur ont été consacrés.

Du point de vue qui nous intéresse particulièrement, il semble que le mérite de la première transfusion en obstétrique revienne à Blundell, en 1818. Depuis, la transfusion a trouvé, dans ce domaine de la médecine, une de ses applications essentielles, surtout depuis la création de nombreux « centres de transfusion sanguine d'urgence », dont les services d'obstétrique et de gynécologie, où les grandes hémorragies sont monnaie courante, ont largement profité.

L'époque est lointaine où la transfusion était considérée comme une intervention héroïque. Son utilisation de plus en plus large, la variété de ses indications, son inocuité presque certaine grâce à la mise au point des techniques et la surveillance médicale des donneurs, en font maintenant une des armes les plus efficaces de la thérapeutique moderne.

PLAN

ET BUT DE LA THÈSE

Le but de ce modeste ouvrage est de définir les indications de la transfusion dans un service d'obstétrique et de gynécologie; de mettre en évidence, à la lumière de nos observations, l'urgence, le mode d'action particulier de la transfusion dans chacune de ces indications, ainsi que le moment optimum de son utilisation. Enfin de comparer, en étudiant nos résultats, l'efficacité de la méthode dans ses différentes indications.

Nous procéderons d'après le plan suivant :

Dans le premier chapitre, nous étudierons les principales indications de la transfusion sanguine à la Maternité de Strasbourg, ainsi que quelques indications accessoires.

Un deuxième chapitre sera consacré à une rapide étude statistique des transfusions pratiquées et à un bref exposé de la technique que nous employons.

Le troisième chapitre sera réservé à l'étude de nos échecs de la transfusion, ainsi que des accidents que nous avons observés.

Nous terminerons cette thèse par les conclusions qu'elle nous inspire.

Chapitre I

LES INDICATIONS

Nous abordons maintenant la partie essentielle de notre thèse, l'étude des transfusions pratiquées à la Maternité de Strasbourg.

Tant dans le service d'obstétrique que dans celui de gynécologie, les 122 transfusions pratiquées en trente mois peuvent se ramener, à quelques exceptions près, à quatre indications essentielles, différentes non senlement quant à leur urgence et au mode d'action du sang transfusé sur l'organisme récepteur, mais aussi quant aux résultats obtenus.

Ces quatre indications sont :

1° l'anémie;

2° l'hémorragie;

3° les interventions chirurgicales;

4° les états septiques;

A la fin de ce chapitre, nous étudierons rapidement quelques indications plus rares.

Avant d'aborder une à une chacune de ces indications de la transfusion, disons que les deux premières — anémie et hémorragie — peuvent, de prime abord, paraître n'en faire qu'une seule, l'anémie étant presque toujours, dans les cas gynécologiques et obstétricaux, la suite d'une hémorragie.

Nous les avons séparées parce que le résultat demandé à la transfusion peut être fort différent : d'une part, dans l'anémie consécutive à une hémorragie, elle devra remplacer le sang perdu et les quantités à transfuser pourront être considérables et proportionnelles à l'importance de l'hémorragie; le sang transfusé doit, ici, remplacer le sang perdu; — d'autre part, dans les cas d'hémorragie, qu'on ait ou non employé les médicaments hémostatiques usuels, le rôle de la transfusion ne sera pas de remplir un vide qui peut encore n'être qu'insignifiant, mais d'agir par ses qualités physiologiques hémostatiques, par ses apports en principes coagulants, en vue de tarir cette hémorragie; comme nous le verrons plus loin, on peut obtenir des résultats parfois surprenants avec de faibles doses.

I. Anémie.

C'est de toutes les indications de la transfusion sanguine la plus aisée à comprendre, la mieux connue, celle aussi où les résultats sont les plus fidèles. Elle est destinée à restituer à l'organisme le sang qu'il a perdu.

La tableau clinique des anémies par spoliation sanguine peut être fort variable suivant que la perte de sang aura été rapide et abondante ou, au contraire, répétée par petites quantités; ce qui nous amène à distinguer :

a) L'anémie aiguë;
b) L'anémie secondaire.

Anémie aiguë.

Cliniquement, c'est le tableau classique des grandes hémorragies : pâleur, décoloration des muqueuses, accélération et affaiblissement du pouls au point qu'il devient incomptable, abaissement de la tension artérielle, sensa-

tion de soif et d'angoisse, sueurs profuses, voix cassée; au bout d'un certain temps surviennent des convulsions et la syncope.

C'est l'indication typique de la transfusion du sang, et de la transfusion d'urgence.

Comme des expériences sur l'animal déjà anciennes (Hayem, Richet, Hédon) l'ont prouvé, une fois que la perte de sang dépasse 50 à 60 % de la masse sanguine totale ,aucun sérum ne peut assurer la survie, seule la transfusion en est capable. Absolument irremplaçable dans ces cas, elle peut amener des résultats extraordinaires, de véritables résurrections. Cette indication n'a rien de purement obstétrical ou chirurgical, de nombreuses affections et traumatismes pouvant également réaliser le syndrôme d'anémie aiguë. Mais dans une Maternité, par suite des grosses hémorragies que provoquent les placentas prævia, les ruptures de grossesse tubaire, les atonies utérines, ou même les simples avortements, ce syndrôme est particulièrement fréquent.

Dans ces cas, souvent dramatiques, lorsque la quantité de sang a dépassé un certain seuil, la transfusion s'avère indispensable; mais encore s'agit-il de ne la faire qu'à bon escient et surtout au bon moment.

Elle doit être faite, mais n'est pas toujours la première chose à faire. D'abord il faut essayer de maîtriser l'hémorragie. Une transfusion sanguine en grosse quantité et surtout une injection de sérum pourraient aller exactement à l'encontre des intérêts de la malade. En effet, comme Tzanck le développe longuement dans son ouvrage « Problèmes de la transfusion sanguine », l'organisme lutte contre l'hémorragie en emmagasinant dans les énormes réservoirs des systèmes capillaire et veineux de grandes quantités de globules; il en résulte une déplétion progressive du système artériel, pouvant amener l'arrêt de l'hémorragie, mais aussi la syncope prolongée mor-

telle. Une transfusion importante pratiquée alors que le foyer de l'hémorragie n'est pas maîtrisé amènera une reprise de la circulation, avec augmentation de la tension artérielle et amélioration passagère; mais bientôt, les réserves sanguines de l'organisme, remises en circulation, partiront par la porte ouverte du vaisseau lésé et cette transfusion imprudente n'aura fait que hâter la mort. Dès 1920, Bumm signalait deux cas d'hémorragies graves où les transfusions sanguines ne servirent qu'à hâter l'exitus, et concluait à la nécessité d'assurer une hémostase chirurgicale avant de transfuser de grosses quantités de sang. La transfusion ne doit être employée qu'avec beaucoup de doigté, car une ou plusieurs petites transfusions — de 50 à 200 gr. par ex. — peuvent suffire à l'entretien de la vie, sans amener une reprise considérable de la circulation; pendant ce temps, l'action hémostatique du sang pourra se manifester tandis que l'opérateur aura le temps d'assurer l'hémostase chirurgicale si celle-ci est nécessaire et réalisable. Une fois l'hémostase réalisée, la transfusion en quantité proportionnelle à celle du sang perdu amènera une rapide amélioration, puis la guérison au bout d'une brève convalescence.

L'utilisation d'un sérum salé quelconque, plus encore que la transfusion sanguine, peut être dangereuse dans les cas où l'hémorragie n'est pas arrêtée. En effet, comme l'ont montré les travaux de Gosset, Tzanck et Charrier, il élève, plus rapidement que le sang, la tension artérielle et vide les parenchymes de leurs réserves globulaires. Bardavid (Thèse de Paris) résume ainsi la conduite à tenir dans les grandes anémies obstétricales :

— si l'hémorragie est arrêtée : utiliser la transfusion sanguine en quantité proportionnelle au sang perdu; le sérum salé peut être utile si l'hémorragie n'a pas été trop importante;

— si l'hémorragie continue, le sérum est rigoureuse-

ment interdit; il faut recourir à la transfusion par petites doses et tâcher d'assurer l'hémostase chirurgicale.

Ces restrictions nous semblaient nécessaires pour indiquer nettement qu'il ne faut pas toujours, en présence d'une anémie aiguë, transfuser précipitamment de grandes quantités de sang. Car si la transfusion est une arme merveilleuse de la thérapeutique moderne, elle peut devenir un danger lorsqu'elle est employée sans discernement.

Voici brièvement quelques observations choisies parmi les plus typiques pour illustrer le rôle bienfaisant de la transfusion dans les grandes anémies.

Serv. Obst. 1934. N° 198. Mme W..., 9 pare.

Restes d'avortement du 2e mois. Forte hémorragie durant trois jours avant l'admission. Etat général très mauvais : pouls presque incomptable, extrémités froides, sueur, soif intense; la voix est presque imperceptible. On fait un curage, puis un tamponnement utéro-vaginal; en même temps, injection intra-veineuse de 200 gr. de sérum glucosé.

Examen du sang : hématies : 3.800.000
hémoglobine : 60 %

Amélioration passagère; au bout d'une heure l'état général décline à nouveau rapidement; céphalées, nausées, pouls filiforme; on fait une nouvelle injection de sérum glucosé, dont le bon effet est à nouveau fugace. Le pouls devient rapidement incomptable, la pâleur est extrême, la dyspnée progressive : la malade est proche de la syncope. On fait alors une transfusion sanguine dont l'effet est non seulement presque instantané, mais aussi durable. Une heure et demie après : frisson.

Suites : petite embolie pulmonaire le dixième jour. Guérison rapide.

Serv. Obst. 1936. N° 734. Mme M..., 3 pare.

Restes d'avortement du 3e mois. Enorme hémorragie. Anémie

aiguë. On fait un curage digital qu'on fait suivre d'une injection intraveineuse de 400 gr. de sérum glucosé. Effet excellent, mais passager. Au bout d'une demi-heure la malade fait subitement une syncope. On fait alors une transfusion de 400 gr. La malade reprend rapidement connaissance. Amélioration immédiate et durable. Guérison.

Anémie secondaire.

Si nous avons séparé en deux parties ce chapitre, ce n'est pas parce qu'il existe une différence essentielle, une différence de nature, entre les anémies aiguës et les anémies secondaires. Toutes les deux n'ont aucun rapport avec les anémies médicales, toutes les deux sont dues à des spoliations sanguines.

Mais du point de vue de la transfusion, elles diffèrent profondément. Nous avons vu le rôle et l'urgence de la transfusion dans les grandes anémies aiguës. Au contraire, dans un cas d'anémie secondaire, qui est presque toujours la conséquence de petites hémorragies répétées, non seulement l'aspect clinique n'est plus le même, mais l'indication de la transfusion change également. On se trouve en présence de malades anémiées et affaiblies progressivement; mais le nombre de leurs globules, le taux de leur hémoglobine, peuvent être dans certains cas nettement inférieurs aux chiffres trouvés dans les anémies aiguës les plus dramatiques. En effet, leur organisme a eu le temps de se défendre, l'hématopoïèse de réparation a pu s'organiser, la masse sanguine est restée pratiquement normale par suite de l'afflux des liquides tissulaires. Leur état général peut être mauvais, mais non désespéré à échéance immédiate : bref, l'urgence de la transfusion sanguine est ici pratiquement nulle, mais son importance n'en est pas moins très grande; aucun sérum ne peut amener ce qui manque le plus : les hématies et leur pouvoir d'oxygénation.

La transfusion jouera ici, mais en mieux et en plus vite, le rôle de toutes les médications anti-anémiques ; en outre, comme il s'agit le plus souvent d'hémorragies à répétition non définitivement taries, elle sera d'un secours précieux par l'apport de ses substances coagulantes. Ce rôle hémostatique du sang que nous évoquons ici, fera d'ailleurs l'objet de notre prochain chapitre.

Voici deux exemples de transfusions pratiquées en l'absence de toute urgence dans le double but de lutter contre une anémie progressive et, en association avec divers autres moyens hémostatiques, d'obtenir l'arrêt d'une hémorragie à répétition.

Serv. Obst. 1935. N° 1.082. Mme R..., 38 ans. 7 pare.

Avortement spontané du 6e mois. Curage. Maladie mitrale décompensée, Métrorragies des suites entraînant une anémie progressive. Le 7e jour, frisson avec température à 40°5, mais qui retombe dès le lendemain à la normale. Le 11e jour, l'hémorragie devient plus intense. Traitement hémostatique ordinaire, sans grand effet. Le 16e jour, on fait un tamponnement vaginal et une transfusion sanguine de 450 gr. La malade expulsera encore le même jour un gros caillot de 200 gr. après avoir saigné à travers le tampon. Effet remarquable de la transfusion qui amène une reprise rapide de l'état général en même temps qu'un arrêt définitif de l'hémorragie. Quitte le service 10 jours plus tard.

Serv. Gyn. 1935. Mme B..., 48 ans. Anémie très grave après métrorragies.

A l'admission : hématies : 640.000
hémoglobine : 15 %
Val. glob. : 1.02

On fait une transfusion de 550 gr. suivie d'un litre de sérum glucosé. Très bon effet. Amélioration instantanée et progressive.

15 jours plus tard : hématies : 2.100.000
hémoglobine : 40 %
Val. glob. : 0.95
Arrêt définitif des hémorragies et guérison rapide.

II. Hémorragie.

Nous abordons maintenant notre 2e indication de la transfusion sanguine, l'hémorragie.

La connaissance du rôle hémostatique du sang est une acquisition assez récente de la médecine. C'est Feissly, de Lausanne, qui le premier, en 1922, montrait que la transfusion sanguine, ou l'injection de plasma humain, donnaient une correction importante du vice hémophilique du sang in vivo. P.-E. Weill avait auparavant démontré le même fait, mais in vitro. Une nouvelle indication de la transfusion sanguine était née. Depuis, de nombreux auteurs, et particulièrement à Strasbourg le Professeur Canuyt, se sont attachés à étudier et à répandre cette notion capitale des propriétés coagulantes du sang vivant.

Comment et par quoi agit le sang transfusé ? Pour certains auteurs, c'est le plasma qui est actif, car l'injection de ce liquide privé de tous ses éléments cellulaires produit le même effet que la transfusion du sang total (Feissly) ; d'autres, à l'exemple de Hayem, croient en l'action coagulante des plaquettes sanguines. Le mode d'action hémostatique n'est en tout cas pas encore exactement connu, mais, comme le dit P.-E. Weill, si l'on peut discuter sur la façon dont se produit l'hémostase, on ne peut mettre en doute la valeur hémostatique du sérum humain ou animal, du plasma citraté ou du sang en nature; toutes ces méthodes sont également excellentes, mais la plus efficace en cours d'hémorragie est la transfusion sanguine; et, comme le dit Canuyt, quand un malade

saigne, la transfusion sanguine, même en petite quantité, donne l'impression d'arrêter l'hémorragie comme si l'on fermait un robinet.

La transfusion pratiquée dans le but d'assurer l'hémostase diffère en plusieurs points de celle dirigée contre une anémie.

1° Son urgence est moindre; elle n'a pas un but aussi immédiat que dans l'anémie aiguë; on lui demande de modifier par son apport chimique et physiologique le sang du receveur et d'augmenter sa coagulabilité (Serdukoff et Leviskaya). Il ne s'agit pas en général d'une question de vie ou de mort d'extrême urgence; c'est une thérapeutique dont on escompte les résultats au bout d'un temps plus ou moins long : ce n'est plus la « vie » elle-même que l'on injecte au malade, mais un médicament analogue aux autres agents hémostatiques de la thérapeutique moderne, mais combien plus sûr et plus efficace. —

2° L'action hémostatique du sang humain se manifestant déjà avec de très faibles doses, les quantités de sang à transfuser pourront être bien moindres. Il peut suffire (P.-E. Weill) de 20 à 30 cm^3 de sang en injection intramusculaire pour obtenir l'hémostase. En général, on préfère avoir recours à la transfusion, d'abord parce que l'action du sang transfusé sera ainsi plus rapide et plus énergique, ensuite parce qu'on pourra utiliser des quantités plus importantes et allier ainsi l'action hémostatique à l'action de remplacement dont l'utilité ne sera pas négligeable chez des malades qui ont déjà beaucoup saigné. La transfusion sanguine est dans ces cas un précieux moyen à double effet, qui remplace en partie le sang perdu et qui fait cesser l'hémorragie (Keller). —

3° Elle n'est pas, comme dans les grandes anémies aiguës, le seul moyen de sauver la malade. L'arsenal thérapeutique destiné à combattre les hémorragies est actuellement énorme. Sans parler des interventions chi-

rurgicales quelquefois indispensables et des moyens mécaniques (tamponnement), on dispose actuellement de très nombreux agents d'hémostase. Le but de notre thèse n'est pas d'analyser leur efficacité respective, mais nous devons indiquer que leur valeur est incontestable, et que les rayons X (irradiation de la rate, de la moelle osseuse ou du foyer de l'hémorragie), le radium, certains médicaments comme le chlorure de calcium — dont la valeur est cependant fortement sujette à caution — l'ergotine, les extraits hypophysaires et hépatiques, le Coagulène (extrait de plaquettes), le sérum animal (Hémostyl), le sérum sérique (Anthéma), sont également, à des titres divers, d'excellents agents d'hémostase. Mais à l'heure actuelle, il est certain que la transfusion sanguine est le moyen le plus sûr pour enrayer une hémorragie et c'est à elle que nous nous adressons dans les cas où les moyens habituels n'ont pas donné de résultats (Keller). —

4° Mais, quelle que soit la valeur et la fidélité de la transfusion sanguine comme moyen hémostatique, il est certaines hémorragies en gynécologie et en obstétrique où elle doit passer au second plan. Nous n'en citerons que deux exemples : l'atonie utérine d'une part; en présence d'une hémorragie de cette sorte, il serait vain d'espérer sauver la malade par la seule transfusion; par contre, la transfusion pratiquée une fois la révision manuelle de la cavité utérine faite et la quantité nécessaire d'extraits hypophysaires administrée, ne pourra être que bienfaisante; — la rupture d'une grossesse tubaire d'autre part : là il n'y a qu'une seule solution, l'ablation de la trompe rompue, pour sauver la malade; loin d'être inutile, — et nous verrons dans notre prochain chapitre consacré à la transfusion sanguine dans les interventions chirurgicales tous les avantages qu'on peut en tirer — la transfusion passe cependant au second plan.

Il est en obstétrique et en gynécologie des hémor-

ragies sur lesquelles l'action coagulante du sang semble particulièrement efficace : se sont, en obstétrique, les métrorragies du post-partum et du post-abortum; en gynécologie, certaines métrorragies fonctionnelles, les métrorragies des jeunes filles (Fruhinsholtz, Michon, Majanz), les hémorragies de certains fibromes et cancers.

Nous ne pouvons citer tous les nombreux succès que nous a donnés la transfusion sanguine dans les hémorragies, tant dans le service d'obstétrique que dans celui de gynécologie. Voici quelques exemples particulièrement démonstratifs :

Serv. obt. 1935. N° 1.516. Mme S. . ., 2 pare.

Grossesse du 9e mois. Placenta prævia central. Hémorragies fréquentes depuis 1 mois. Arrive à la clinique assez anémiée. Section césarienne basse transversale. Pendant l'intervention, injection de sérum physiologique (500 gr. intra-veineux) et transfusion de 300 gr.

Suites : dès le deuxième jour, signes de broncho-pneumonie à la base droite; traitement classique. La malade saigne tous les jours, légèrement, mais de façon continue. L'état général est médiocre quoique les signes pulmonaires aient rapidement régressé. Pâleur cireuse, sueurs profuses, agitation continuelle. Le sixième jour l'hémorragie devient subitement plus violente et la malade expulse deux cailloux gros comme le poing.

Examen du sang : hématies : 1.650.000
hémoglobine : 40 %
val. glob. : 1.25

On fait alors une deuxième transfusion de 350 gr. pour essayer d'obtenir l'hémostase. Amélioration subjective presque instantanée. A partir de ce moment, la malade ne saignera plus et son état général s'améliorera rapidement.

Seizième jour :

Examen du sang : hématies : 2.850.000
hémoglobine : 50 %
val. glob. : 0.82.

Trente et unième jour : hématies : 3.450.000
hémoglobine : 60 %
Quitte le service guérie.

Serv. Obst. N° 1.224 a. 1935. Mme S... 1 pare de 19 ans.

Accouchement normal suivi de révision de la cavité utérine. Quitte la clinique au bout d'une semaine. Six jours plus tard elle est prise subitement d'une violente hémorragie et se fait réadmettre. L'état d'anémie est assez prononcé, le vagin est rempli de caillots et la malade continue à saigner. Traitement classique : ergotine, hypophysine, extraits hépatiques sans aucun succès. Trois jours plus tard, subite ascension thermique à 39°4, état général de plus en plus touché. Le lendemain la malade fait un frisson de 20' et l'on constate une infection des paramètres. Comme l'hémorragie continue on se décide alors à faire une transfusion sanguine de 350 gr. La malade saignera encore un peu dans la journée; dès le soir, arrêt total et définitif de l'hémorragie.

Serv. Gyn. n° 174. 1934. Mme R..., 57 ans.

Métrorragies continuelles depuis six mois; probabilité de fibrosarcome de l'utérus. Traitement radio-thérapique. Continue à saigner et aboutit à une anémie qui devient inquiétante. On fait alors une transfusion sanguine de 300 gr. dont l'effet fut remarquable : arrêt complet et définitif de l'hémorragie, ainsi que bonne stimulation de l'état général.

Serv. Gyn. N° 627. 1935. Mme H..., 39 ans.

Métrorragies fonctionnelles depuis 5 mois. Rayons X au dehors (10 séances sans résultat). A l'admission, état d'anémie assez prononcé.

Examen du sang : hématies : 2.270.000
hémoglobine : 30 %
temps de coagul. : 8'
temps de saign. : 4' 1/2

On fait une première transfusion de 300 gr. L'hémorragie diminue considérablement, mais ne s'arrête pas. Trois jours plus tard, nouvelle transfusion de 350 gr. Effet excellent : l'hémorragie s'arrêtera complètement après que la malade ait encore eu quelques légères pertes pendant quarante huit heures.

Serv. Gyn. N° 46. 1935. Mme St..., 43 ans.

Cancer du col, hémorragies presque continuelles malgré un traitement aux rayons X et au radium, température aux environs de 38°, avec signes de pelvipéritonite. On fait une transfusion de 350 Gr. Non seulement la malade ne saignera plus à partir de ce jour, mais encore sa courbe de température descendra rapidement à la normale.

III. Les interventions chirurgicales.

La transfusion sanguine judicieusement pratiquée avant, pendant et après une intervention chirurgicale, peut rendre de très grands services.

Son rôle n'est plus aussi net et aussi précis que dans nos deux précédentes indications, l'anémie et l'hémorragie, où nous demandions à la transfusion de remplacer le sang perdu ou de juguler une hémorragie. Comme nous allons le voir nous faisons appel à toutes les qualités thérapeutiques du sang vivant. Le résultat que nous en attendons peut être fort variable, suivant que nous faisons la transfusion avant, pendant ou après l'intervention.

Dans le 1er cas — avant l'intervention — c'est une action préparatoire que nous attendons du sang transfusé; dans le 2^{e} cas — pendant l'intervention — c'est sur l'association intervention-transfusion, qui donne souvent d'excellents résultats, que nous comptons; dans le 3^{e} cas enfin, — après l'intervention — elle sert à préve-

nir ou combattre certaines complications post-opératoires comme le shock, l'infection et l'hémorragie.

a) *La transfusion avant l'intervention.*

C'est surtout dans le service de gynécologie que nous l'employons. Elle a son indication principale dans les cas de métrorragies par fibromes et cancers. Au point de vue clinique, le cas se présente généralement de la façon suivante : hémorragies répétées, plus ou moins abondantes, et qui ont amené progressivement la malade à un état d'anémie ou de faiblesse inquiétant. L'examen révèle un fibrome sous muqueux, ou un cancer, ou encore de vieux restes d'avortement dans un utérus déjà infecté. L'hystérectomie s'impose, ou bien un traitement au radium, aux rayons X. Mais l'état précaire de la malade ne le permet pas; il faut, auparavant, réaliser plusieurs conditions :

— arrêter l'hémorragie, ou au moins la réduire et par la même occasion prévenir l'hémorragie opératoire;

— remonter un état général déficitaire;

— ramener la température à la normale.

Comme nous l'avons déjà vu plus haut, la transfusion sanguine répond aux deux premières conditions; quant à la troisième, nous verrons dans le chapitre suivant l'action de la transfusion sur les état infectieux.

L'urgence de la transfusion sanguine est ici presque toujours nulle. En général de petites quantités — 200 à 300 gr. — suffisent pour assurer l'hémostase et stimuler l'état général de la malade. On peut d'ailleurs répéter la transfusion plusieurs fois, jusqu'à ce que le résultat désiré soit obtenu.

La transfusion sanguine s'est révélée dans ces cas comme un moyen excellent et sûr d'obtenir de bonnes conditions opératoires. Grâce à elle, furent permises des interventions chirurgicales qui, à l'admission de la

malade, semblaient irréalisables, parce que trop dangereuses.

Dans le service d'obstétrique, l'indication de transfusion sanguine préopératoire se pose plus rarement. Presque toujours, il s'agit d'un placenta prævia où la césarienne s'impose; là encore, par sa double action hémostatique et stimulante, la transfusion nous a quelquefois permis de faire l'intervention dans les conditions optima.

Serv. Gyn. N° 655. 1934. Mme R..., 43 ans.

Métrorragies par fibrome cervical sous-muqueux. Hystérectomie envisagée; mais état anémique prononcé :

Hématies : 1.800.000

Hémoglobine : 44 %

1re transfusion de 375 gr.

Au bout de dix jours le nombre des hématies est passé à 2.600.000 et le taux d'hémoglobine à 55 %. Un résultat aussi concluant nous incite à faire une nouvelle transfusion de 300 gr.

Cinq jours plus tard : hématies : 3.800.000

hémoglobine : 70 %

Depuis le lendemain de la 1re transfusion la malade n'a plus saigné et son état général s'est considérablement amélioré.

Le douzième jour, on fait une hystérectomie totale avec les annexes; l'intervention fut très bien supportée. Guérison rapide.

Serv. Gyn. N° 664 1934. Mme Sch..., 45 ans.

Métrorragies par fibrome sous-muqueux, anémie assez prononcée.

Examen du sang : hématies : 2.900.000

hémoglobine : 35 %

La malade saigne sans arrêt, nous faisons une transfusion de 325 gr. : l'hémostase est presque immédiate. Le même soir la malade fait un urticaire attribuable à la transfusion sanguine, qui disparaît d'ailleurs le lendemain. Huit jours plus tard, on fit l'inter-

vention, une hystérectomie subtotale avec des annexes, dans d'excellentes conditions.

Serv. Gyn. N° 510. 1935. Mme L..., 48 ans.

Métrorragies par volumineux fibrome utérin. Anémie d'intensité moyenne.

Examen du sang : hématies : 3.650.000
hémoglobine : 45 %

L'intervention est décidée; pour la préparer on fit une transfusion de 325 gr. Très bon effet. Quatre jours plus tard, on fit une hystérectomie subtotale, plus les annexes et l'appendice.

Intervention bien supportée; suites normales; guérison.

Serv. Obst. N° 1.868. 1934. Mme N..., 5 pare.

Grossesse à terme. Placenta prævia central. Forte hémorragie à domicile. Anémie secondaire moyenne :

Hématies : 2.700.000

Hémoglobine : 50 %

Transfusion préopératoire de 450 gr. Césarienne corporéale suivie d'hytérectomie subtotale, moins les annexes droites. L'intervention fut bien tolérée malgré sa gravité.

Suites normales; guérison.

b) *La transfusion pendant l'intervention.*

Nous avons eu à différentes reprises l'occasion de pratiquer des transfusions sanguines d'extrême urgence pendant des interventions chirurgicales; les bons résultats que cette manière de faire nous a donnés le plus souvent, nous permettent d'affirmer qu'il est certains cas où il est absolument indispensable de faire la transfusion sur la table d'opération.

Cette façon d'agir s'applique à tous les cas où une intervention immédiate est nécessaire sur une malade privée par hémorragie spontanée d'une grande quantité

de son sang, et à ceux où, pendant et par l'intervention, s'est déclenchée une hémorragie importante qui menace immédiatement la vie de l'opérée. Dans certaines hémorragie massives, comme celles de la rupture d'une grossesse tubaire ou celles de certains avortements incomplets, c'est l'association laparotomie-transfusion, ou curetage-transfusion qui sauve la malade, l'intervention seule risquant de se terminer sur un cadavre.

La transfusion, dans ces cas particulièrement graves, assure non seulement la survie immédiate en remplaçant le sang perdu, mais en outre, par ses qualités hémostatiques, elle préviendra l'hémorragie post-opératoire et par son action bactéricide, l'infection post-opératoire.

Le moment de cette transfusion n'est pas indifférent : pratiquée trop tôt et en grande quantité, avant que l'opérateur n'ait pu se rendre maître du foyer de l'hémorragie, elle amènera une recrudescence de cette hémorragie et videra la malade de ses ultimes réserves sanguines. Il ne faut commencer à transfuser qu'au moment où, la paroi abdominale ouverte, le vaisseau qui saigne est à portée de la pince hémostatique, ou lorsque la curette est prête à râcler la muqueuse utérine.

Serv. Obst. N° 988. 1936. Mme E..., 3 pare, 35 ans.

Placenta prævia central acreta. Violente hémorragie. On fait immédiatement une césarienne basse. L'état général déjà mauvais, décline encore pendant l'intervention. Pouls filant, subitement syncope. En toute hâte on fait une transfusion de 450 gr. dont l'effet ne tarde pas à se faire sentir : le pouls revient rapidement. Suites opératoires normales et guérison.

Serv. Obst. N° 820. 1936. Mme K..., 1 pare, 23 ans.

Avortement incomplet du 2e mois. Hémorragie énorme, avec anémie aiguë. Lors de l'admission, état syncopal, dyspnée, pouls

imperceptible, extrémités froides. On fait immédiatement un curetage et conjointement une transfusion de 400 gr. L'état semble désespéré et pendant les deux interventions, faites de front, on se demande si la mort ne va pas survenir d'un instant à l'autre. Résultat rapide : on a à peine transfusé 200 gr. que la malade commence à s'agiter; le pouls revient progressivement; la malade a repris connaissance lorsque s'achève la transfusion. Une 1/2 heure plus tard elle converse normalement avec les autres malades.

Véritable résurrection obtenue par la transfusion pendant le curetage.

Serv. Gyn. N° 378. 1936. Mme Sch..., 24 ans.

Grossesse tubaire gauche rompue avec inondation péritonéale. Ablation de la trompe gauche; ancienne hématocèle par avortement tubaire droit. Pendant l'intervention, par suite de la grande quantité de sang perdu, l'état de la malade s'aggrave encore. Le pouls est incomptable : une transfusion immédiate amène une amélioration rapide.

Suites normales. Guérison.

c) *La transfusion après l'intervention.*

L'action de la transfusion après une intervention est surtout prophylactique. On l'emploiera utilement :

— après les grandes interventions délabrantes, lorsqu'on redoute les méfaits du shock post-opératoire;

— lorsque l'intervention aura été accompagnée d'une forte perte de sang;

— quand l'intervention a été pratiquée sur un organe infecté — p. ex., hystérectomie après manœuvres abortives — et que l'on redoute une généralisation de l'infection;

— enfin, lorsqu'il se produit, ou qu'il y a lieu de craindre, une hémorragie post-opératoire.

Dans la 1re et la 2e éventualité, le sang transfusé agira par sa masse, son apport de globules vivants et l'augmentation de la tension artérielle produite. Dans la 3e, par son action anti-infectieuse et bactéricide; dans la 4e, par son action hémostatique.

D'une façon générale, son urgence est ici nulle. Point n'est besoin de faire systématiquement une transfusion sanguine après toute intervention importante; il faut savoir attendre et s'inspirer des événements.

Serv. Obst. N° 2.062 a. 1934. Mme L..., 3 pare, 22 ans.

Avortement infecté du 4e mois. Hémorragies intermittentes. Frissons, température oscillant entre la normale et 39° depuis six semaines. On pratique l'évacuation de l'utérus par curage digital. Après l'intervention se produit une hémorragie subite de 800 gr. Tamponnement. Anémie prononcée. 1 heure plus tard la malade fait un frisson d'une durée de 25'. On fait alors une transfusion sanguine de 400 gr. et en même temps un prélèvement de sang en vue d'une hémoculture. Celle-ci sera positive : Coli. La septicémie ne fut que passagère. Dès le lendemain la température retombe à la normale. Arrêt total des hémorragies. Guérison.

Serv. Obst. N° 682. Mme S..., 5 pare, 37 ans.

Avortement infecté du 6e mois. Manœuvres d'extraction du fœtus au dehors. Expulsion spontanée en bloc. On fait une révision de la cavité qui permet de constater une rupture sous-péritonéale du segment. Hystérectomie subtotale moins les annexes. Vu l'anémie de la malade et son état infecté on fait une transfusion de 300 gr. après l'intervention. Effet subjectif excellent, immédiat; l'état général est également amélioré. Les jours suivants la température oscille aux environs de 39° ce qui nous amène à faire une 2e transfusion de 375 gr. le 14e jour après l'opération. Très bon effet : 3 jours plus tard, la température s'installe définitivement à la normale.

Avant de terminer ce chapitre, nous relèverons encore une indication gynécologique particulière de la transfusion associée au curetage, dans certaines métrorragies fonctionnelles rebelles.

Dans ces cas la transfusion ou le curetage seuls peuvent être insuffisants, mais il semble, d'après quelques-unes de nos observation, qu'un curetage bien fait suivi d'une transfusion, même en petite quantité, peut assurer quelquefois une guérison définitive, alors que la malade semblait destinée à l'hystérectomie ou, au moins, au traitement par le radium.

Serv. Gyn. N° 237. 1935. Mme St..., 32 ans.

Métrorragies récidivantes d'origine obscure. Deux curetages sans succès au dehors. Anémie secondaire prononcée. Pendant son séjour en observation à la clinique, nouvelle hémorragie très violente : près d'un litre. On fait alors un 3e curetage suivi d'une transfusion sanguine de 300 gr. Arrêt définitif des métrorragies.

Serv. Gyn. N° 289. Mlle Sp..., 16 ans.

Métrorragies fonctionnelles de la puberté. Anémie intense.

Examen du sang : hématies : 1.540.000
hémoglobine : 34 %
val. glob. : 1.16
temps de saign. : 5'
temps de coagul. : 5'

On fait un curetage suivi d'une transfusion de 450 gr.

Excellent effet; guérison définitive.

IV. Les infections.

Les nombreux ouvrages et publications que nous avons compulsés en vue de cette thèse, nous ont montré qu'une des indications principales de la transfusion sanguine pour les obstétriciens était l'infection et plus particulièrement la septicémie puerpérale. La plupart indi-

quent un pourcentage d'échecs égal ou supérieur à celui des succès. A notre avis, cette vaste utilisation de la transfusion comme thérapeutique anti-infectieuse est attribuable surtout à l'échec et à l'infidélité des médications courantes dans la plupart des cas graves d'infection puerpérale.

Une vive controverse est actuellement ouverte entre les partisans de la transfusion sanguine et ceux de l'immuno-transfusion. En France, Tzanck et Dalsace sont d'ardents défenseur de cette dernière; de même Lebedenko, Grigorowski et Michalcow, après une étude de 30 cas septiques traités par transfusion, concluent à l'utilité de l'immuno-transfusion dans les cas graves; d'autres auteurs comme Govaerts, Gosselin, P.-E. Weill sont partisans de la transfusion normale. Nous ne pouvons prendre position dans ce différent n'ayant jamais, à la Maternité de Strabourg, pratiqué d'immuno-tranfusion. Par contre, nous utilisons couramment la transfusion sanguine dans les infections graves, principalement dans le service d'obstétrique.

L'action du sang transfusé et le processus intime de son action anti-infectieuse sont encore mal présisés. Il agit probablement par stimulation de l'organisme malade, lui permettant de lutter plus efficacement contre l'envahissement microbien; ensuite, par l'apport de leucocytes intacts, jouant le rôle de troupes fraîches, et vraisemblablement aussi, suivant l'hypothèse de Bogomoletz, par le choc consécutif au déséquilibre électro-colloïdal dû à l'union des deux sangs.

La transfusion sanguine est donc devenue peu à peu, pour la majorité des auteurs, un traitement classique des grandes infections puerpérales. Dès 1918, von Haberland la recommandait aux accoucheurs dans les cas septiques.

Fels, de Breslau, en 1928, signale sur 26 cas de septicémie puerpérale 13 guérisons attribuables à la transfusion. Toutes les statistiques ne sont pas aussi favorables; si Majanz, de Leningrad, sur 264 cas de transfusion sanguine en gynécologie et en obstétrique, signale un bon effet préparatoire aux opérations, ainsi que l'excellence de la transfusion comme hémostatique, il trouve par contre que les cas septiques ne sont que peu ou pas influencés par elle. Telle est également la conclusion de Pfeiderer, en 1931, d'après 65 cas de transfusion en gynécologie et en obstétrique.

A la Maternité de Strasbourg, la transfusion sanguine constitue actuellement l'essentiel du traitement des infections puerpérales aiguës, principalement des septicémies et pyhémies, mais aussi des cas moins graves d'infection encore localisée. Elle ne réussit pas toujours, loin de là; mais ses résultats sont cependant encourageants et nous semblent supérieurs à ceux obtenus par les classiques traitements chimio ou sérothérapiques; elle nous est d'un usage plus restreint en gynécologie, dans les infections pré- ou post-opératoires.

Dans cette indication de la transfusion trois points sont particulièrement intéressants :

1° L'urgence de la transfusion comme thérapeutique anti-infectieuse est nulle; le tout est de ne pas la faire quand il est trop tard;

2° Les grosses doses (500 gr. et au-dessus) ne sont, dans ces cas, d'aucun intérêt, à moins qu'à l'infection ne s'ajoute une anémie importante. Il est préférable de commencer la thérapeutique transfusionnelle suffisamment tôt, de procéder par petites doses (200 à 300 gr.), et de les répéter aussi souvent qu'il sera nécessaire sans se décourager. Même si le résultat des premières transfusions ne correspond pas à ce que l'on en attendait, il faut persévérer et se dire que la suivante sera peut-être

la bonne. Il est possible qu'une grande partie des échecs de la transfusion dans les infections puerpérales soit attribuable au seul fait qu'on ait pensé trop tard à la faire. En conséquence, on a intérêt, en présence d'une infection puerpérale, à transfuser le plus tôt et le plus souvent possible dès l'infection déclarée.

3° La transfusion, tout en étant d'après notre expérience la meilleure thérapeutique des graves infections du post-partum et du post-abortum, ne doit pas cependant reléguer à l'arrière plan les autres médications anti-infectieuses : le sérum de Vincent, le rubiazol, la septicémine, l'argent en suspension colloïdale, nous donnent également des résultats dignes d'intérêt. Nous pensons même qu'il est utile d'associer une ou plusieurs de ces médications à la transfusion sanguine.

Nous donnerons plus loin la statistique de nos échecs et de nos succès de la transfusion sanguine dans le traitement des infections; voici quelques observations de cas guéris :

Serv. Obst. 1934. N° 2.107. Mme L..., 7 pare. 40 ans.

Grossesse à terme. Placenta prævia marginal. Hémorragies ayant entraîné une anémie prononcée et un état général mauvais. Souffrance fœtale. Rupture artificielle des membranes, arrêt passager de l'hémorragie. Première transfusion de 550 gr. Accouchement spontané, enfant mort-né; expression manuelle du placenta.

Trois jours plus tard, la malade fait subitement un grand frisson avec ascension de la température à 42° et du pouls à 200. Même état le lendemain; pertes abondantes, fétides. On constate une infiltration des paramètres. On fait une injection de 100 cm³ de sérum de Vincent, mais la température reste en plateau à 40°, avec état général de plus en plus mauvais jusqu'au huitième jour. On se décide alors à faire une deuxième transfusion de 300 gr., qui fut suivie une heure plus tard d'un frisson de 10 minutes. A

partir du lendemain, la température ne dépassera plus 38°. Guérison.

Serv. Obst. 1935. N° 462 a. Mme W..., 3 pare, 29 ans.

Avortement incomplet infecté du quatrième mois.

Septico-pyhémie. Incomplètement curetée au dehors. Curage digital à la clinique. Pendant les 8 jours qui suivirent, grandes oscillations thermiques entre 41° et 38°; le 9e jour la malade fait un grand frisson, le 11e jour trois nouveaux frissons. Etat nettement septicémique. Le 12e jour un quatrième frisson; état général grave; cyanose et légère dyspnée; l'auscultation montre un léger souffle avec submatité du lobe pulmonaire moyen droit. On pense à une septico-pyhémie, avec métastase pulmonaire, quoique l'hémoculture soit négative.

Première transfusion de 200 gr. le 12e jour. Chute de la température le lendemain à 37°5 avec nouvelle ascension le surlendemain à 40°. Une deuxième hémoculture montre d'innombrables streptocoques anaérobies. Plus de frisson depuis la transfusion.

Deuxième transfusion, réclamée par la malade le 17e jour; le lendemain, nouvelle chute de la température; il subsiste un point de côté à droite avec un souffle doux et une légère submatité.

Troisième transfusion de 375 gr. le 23e jour, suivie d'une amélioration subjective notable; la température retombe le lendemain à la normale et une nouvelle hémoculture s'avère négative.

Quatrième transfusion de 400 gr. le 30e jour, car la température continue à osciller entre 39° le soir et 37° le matin et cinquième transfusion de 150 gr. le 40e jour, pour stimuler l'organisme.

Depuis la quatrième transfusion la température était restée à la normale.

Quitte le service 15 jours plus tard, guérie.

Serv. Obst. 1935. N° 617. Mme M..., 28 ans. 1 pare.

Grossesse à terme. Accouchement normal, épisiotomie, suture. Pyélite à coli.

Le 3e jour après l'accouchement ascension thermique à 39°5 avec frissons. Même état le 4e jour. Les 5e et 6e jours. chute de la température à 38°. Aggravation le 7e jour : température à 40°, agitation, délire continuel; état septicémique; le 8e jour, on fait une transfusion de 200 gr. et par la même occasion une prise de sang aux fins d'hémoculture; celle-ci sera positive : coli. Dès le lendemain amélioration, chute en lysis de la température. L'état général remonte rapidement, les urines se clarifient de jour en jour. Guérison rapide.

Serv. Gyn. 1934. N° 317. Mme D..., 24 ans.

Annexite bilatérale aiguë, pyosalpinx probable. Etat général alarmant empêchant l'intervention nécessaire. Température aux environs de 39°. On fait deux transfusions, la 1re de 250 gr., la 2e de 300 gr., à trois jours d'intervalle. Effet indiscutable : chute de la température au-dessous de 38°, permettant de reculer l'intervention dans l'attente de conditions meilleures.

V. Indications accessoires.

Nous avons eu l'occasion, dans le service d'obstétrique, de pratiquer des transfusions dont l'indication était purement médicale : dans un cas de grossesse à terme avec anémie pernicieuse évoluant depuis sept mois, la transfusion, associée à la méthode de Whipple, nous a donné un bon résultat; dans un autre cas diagnostiqué septicémie puerpérale où l'hémoculture fut deux fois négative, mais où, plus tard, la séro-agglutination fut positive à 1/100 pour le bacille d'Eberth, la malade mourut le quatorzième jour après l'accouchement, malgré une transfusion de 150 gr. faite le 12e jour.

Pour certains auteurs (Laubry, Lévy-Solal, Couvelaire, Bardavid), le choc obstétrical, — collapsus grave sans raisons apparentes — est une indication importante de la tranfusion sanguine, où Tzanck conseille de transfuser de petites doses. Voici un de nos cas traité par transfusion, où, à une forte hémorragie, s'ajoutait probablement un choc obstétrical :

Serv. Obst. 1935. N° 1879. Mme Sch..., 1 pare de 19 ans.

Accouchement spontané. Grosse hémorragie de la délivrance par atonie utérine (1.200 gr).

Expression manuelle du placenta. Révision utérine et injection intra-veineuse d'hypophysine. Arrêt de l'hémorragie, mais état général désespéré; collapsus. Transfusion sanguine de 300 gr. (pli du coude), puis de 350 gr. (veine fémorale) sans aucun succès. Ballon d'oxygène, injection d'adrénaline intra-cardiaque. Mort en moins d'une heure. Pas d'autopsie.

Dans la littérature consacrée à la transfusion sanguine en obstétrique nous avons encore relevé d'autres indications de transfusion. Quelques obstétriciens l'emploient dans les toxhémies gravidiques, (Losee, Dogliotti) dans l'éclampsie (Eujiye). Il nous semble que dans ces cas l'indication de transfusion soit un peu forcée ; dans l'éclampsie — où Eujiye cite néanmoins 6 cas améliorés par de petites transfusions, — son emploi paraît même paradoxal.

Plus logique semble l'utilisation de la transfusion sanguine dans les vomissements incoercibles de la grossesse (King-Dogliotti). Ici elle n'agit pas seulement par son action stimulante sur un organisme épuisé et, par sa masse liquide sur la déshydratation consécutive aux vomissements, mais son effet psychologique n'est certainement pas à négliger.

Nous ne faisons que mentionner ces dernières indications car, à la Maternité de Strasbourg, nous n'avons jamais utilisé la transfusion dans le traîtement de ces complications de la grossesse et nous n'avons donc pas d'expérience à ce sujet.

Chapitre II

STATISTIQUE ET TECHNIQUE

I. Statistique.

A dessein, nous n'avons pris comme base de notre thèse que les transfusions pratiquées à la Maternité depuis le 1er Janvier 1934.

Non que la transfusion fût pour nous, avant cette date, une thérapeutique inconnue, mais parce que ses indications et sa technique n'étaient pas encore exactement au point.

En 1933, sous l'impulsion du Professeur Canuyt, fut créé à Strasbourg un centre de la transfusion sanguine d'urgence Celui-ci est entré depuis 1934 dans sa période de fonctionnement normal. Grâce à lui toute clinique est assurée d'obtenir, dans un minimum de temps, à n'importe quelle heure du jour et de la nuit, le donneur demandé. Ce donneur présente au point de vue médical toutes les garanties grâce aux examens réguliers dont il est l'objet au Centre.

En outre, la Maternité possède, en vue des transfusions d'extrême urgence relativement fréquentes dans ce service, un certain nombre de donneurs universels privés,

choisis parmi le personnel — Médecins, Sages-femmes, élèves — reconnus par le Centre et réservés uniquement aux besoins de la Clinique.

Du 1er Janvier 1934 au 30 Juin 1936, soit en trente mois, furent pratiquées à la Maternité de Strasbourg 122 transfusions de sang sur 75 malades ; à savoir :

87 transfusions en obstétrique sur 50 malades.

35 transfusions en gynécologie sur 25 malades.

La quantité totale de sang transfusé pendant ce temps fut de 37 litres 150 grammes, dont 26 litres 050 en obstétrique et 11 litres 100 en gynécologie.

Du point de vue de nos indications, nous trouvons :

Sur 50 malade transfusées en obstétrique :

17 pour anémie : placenta prævia : 7
anémie pernicieuse et grossesse : 1
grossesse môlaire : 1
avortements incomplets : 4
hémorragie de la délivrance : 1
incisions du col : 1
rétention placentaire : 1
décollement prématuré du placenta normalement inséré : 1

7 pour hémorragie : atonies : 3
suites de couches : 3
hémorragie post-opératoire : 1

5 en rapport avec une intervention chirurgicale :
hystérectomies :2
césariennes : 3

21 pour infection, dont 14 septicémies.

Sur 25 malades transfusées en gynécologie, nous trouvons :

8 pour anémie : grossesses tubaires rompues : 3
métrorragies fonctionnelles :3
vieux restes d'avortement : 1

métrorragies par cancer inopérable : 1
7 pour hémorragie : fibromes : 3
cancer du col : 1
métrorragies fonctionnelles : 2
restes d'avortement : 1
6 en rapport avec une intervention chirurgicale :
hystérectomies pour fibrome : 5
pyosalpinx : 1
4 pour infection : septicémies post-opératoires : 3
péritonite généralisée : 1

Certaines malades ont subi plusieurs transfusions :
Dans le service d'obstétrique :
14 malades ont eu 2 transfusions;
3 malades ont eu 3 transfusions;
2 malades ont eu 5 transfusions;
1 malade a eu 9 transfusions.

Dans le service de gynécologie, 10 malades ont subi 2 transfusions.

II. Technique.

A. *La tranfusion sanguine avec le Sang Citraté* (Technique de Richard-Lewishon). C'est la méthode employée à la Maternité.

L'instrumentation consiste en un ballon et un cylindre gradués de 500 cc.; un tuyau de caoutchouc long d'un mètre 20, attenant au cylindre par une de ses extrémités et muni à l'autre d'un embout avec robinet destiné à être fixé sur un trocard; quelques aiguilles à ponction veineuse (type Verne); le tout contenu dans une seule boîte métallique et très aisément stérilisable.

Nous procédons de la façon suivante :

On ponctionne la veine du donneur après désinfection soigneuse à la teinture d'iode et à l'alcool. Le sang

est recueilli dans le ballon gradué, préalablement lesté d'une solution de citrate de soude à 1/10 (10 cc. pour 250 grammes de sang). Pendant que le sang coule dans le ballon, on agite doucement celui-ci pour obtenir une bonne diffusion du citrate; il ne faut pas brasser trop violemment pour ne pas traumatiser les hématies contre la paroi du récipient. Une fois la quantité de sang voulue recueillie, le ballon est placé pendant quelques minutes dans un bain à 37°. Le sang est ensuite versé dans le cylindre gradué, filtré par 3 épaisseurs de gaze stérile pour retenir le moindre caillot. Le cylindre et le tuyau de caoutchouc y attenant ont été préalablement rincés à la solution physiologique, puis au citrate de soude (une ampoule de 10 cc.) et les 2 aiguilles — donneur et receveur — plongées dans un bain de citrate à 1/10.

On ponctionne alors la veine du receveur, on fixe l'embout du tuyau de caoutchouc sur le trocard et on ouvre le robinet. L'injection des 20 premiers cc. se fait très lentement, le niveau du sang dans le cylindre à peine un peu plus élevé que l'orifice de la ponction veineuse. On arrête immédiatement l'opération au moindre signe d'intolérance. Une fois les 20 premiers cc. passés sans incident, on élève simplement le cylindre à la hauteur voulue pour accélérer la transfusion. Cette méthode nous a toujours donné satisfaction; elle comporte quelques inconvénients relatifs : le sang subit un certain nombre de manipulations, en outre, elle oblige à utiliser du sang citraté.

La controverse entre les partisans du sang pur et du sang citraté n'est pas encore close, mais la majorité des auteurs sont actuellement d'accord pour reconnaître l'inocuité du citrate de soude aux doses employées, bien mise en évidence par Hédon, dès 1916. Sur nos 122 transfusions, nous avons eu de nombreux accidents bénins et 1 accident grave, mais dont aucun ne peut être imputé au citrate.

Par contre les avantages de cette méthode sont certains et compensent largement ses inconvénients : tout d'abord, comme elle ne comporte aucun appareil délicat, elle n'expose pas à des « ratés » toujours possibles et ne demande aucune mise au point ni aucun soin particulier de nettoyage ou de graissage; en outre, et c'est son avantage principal, elle n'exige pas l'accolement du donneur et du receveur, d'où possibilité de faire la transfusion pendant l'accouchement ou l'intervention (Reeb) ; enfin le donneur ne risque pas, par une fausse manœuvre toujours possible, de se voir injecter du sang de la malade.

Le contrôle de la compatibilité des sangs, point capital de la transfusion sanguine, ne doit jamais être négligé si l'on dispose du temps nécessaire. Trois alternatives peuvent se présenter :

— Cas d'extrême urgence : nous utilisons un donneur universel choisi parmi le personnel de la clinique. Dans ces cas, où il n'y a pas une minute à perdre, nous nous dispensons de faire l'épreuve directe de Jeanbrau. Il est d'ailleurs reconnu que les accidents de la transfusion dans ces cas d'anémie aiguë sont très rares.

— Cas urgents : ce sont les cas qui se présentent le plus souvent; nous avons recours à des donneurs professionnels du Centre et nous faisons l'épreuve directe de Jeanbrau — qui demande au moins 10 minutes même avec la centrifugeuse — si l'état de la malade nous en donne le temps. Dans ces deux éventualités nous écartons toujours à priori les donneurs volontaires de la famille de la malade.

— Cas non urgents : quel que soit le donneur, il est indispensable de faire au moins l'épreuve directe de Jeanbrau. Dans ces cas, nous admettons les membres de la famille qui sont évidemment avantageux pour la malade au point de vue pécunier.

Récemment, le professeur Simonin a mis au point, à Strasbourg, l'épreuve croisée de la compatibilité sanguine. Elle consiste à faire, outre l'épreuve directe de Jeanbrau, l'épreuve inverse, c'est-à-dire la recherche de la compatibilité entre le sérum du donneur et les globules du receveur. L'association de ces deux épreuves doit donner à la transfusion un coefficient maximum de sécurité. L'épreuve croisée devrait toujours être faite si les circonstances le permettent.

B. *La transfusion du Sang Pur.*

La plupart des auteurs préfèrent cependant la transfusion du sang pur. De nombreux appareils, dont certains d'un maniement très délicat, sont utilisés dans ce but. Actuellement, l'appareil de Henry et de Jouvelet est d'une telle simplicité que cette méthode commence à être employée d'une manière courante dans la plupart des Cliniques de l'Hôpital Civil de Strasbourg. Nous l'essayons en ce moment à la Maternité.

Chapitre III

RÉSULTATS

Échecs et Accidents

I. Les échecs de la transfusion sanguine.

Si dans la grande majorité des cas, nous avons obtenu le résultat désiré par la transfusion saguine, il n'en a pas toujours été de même. Dans le chapitre des indications, nous avons suffisamment insisté sur les succès qu'elle nous a donnés et dont nous avons cité les cas les plus démonstratifs. Mais l'efficacité de la transfusion sanguine est très variable suivant l'indication qui l'a dictée.

Reprenons une à une nos indications :

1° La transfusion sanguine dirigée contre l'anémie, quel que soit le degré de cette anémie, réussit presque infailliblement. Nous n'avons eu qu'un seul échec à enregistrer, encore le cas n'était-il pas typique, car à l'anémie s'ajoutaient l'infection et une dyscrasie sanguine certaine; en voici l'observation :

Obs. N° 1.240. Serv. Obst. 1934.

Grossesse neuvième mois. 4 pare, 22 ans. Placenta prævia latéral. Vient pour hémorragies peu importantes, mais qui s'aggravent à la clinique; première transfusion de 300 grammes; pose d'un ballon. Version interne. Expulsion spontanée du tronc. Perforation de la tête dernière. Expression manuelle du placenta. Révision de la cavité et du segment. Fièvre pendant le travail (température 38°4; pouls 120). Continue à saigner. Tamponnement. Deuxième transfusion. Mort pendant la transfusion, trois heures après l'accouchement, d'anémie aiguë. Le sang prélevé reste complètement liquide six heures après.

2° Employée dans un but hémostatique, la transfusion ne nous a donné que trois échecs : dans un de ces cas, il s'agissait d'une jeune fille de 21 ans, acromégalique, atteinte d'un fibrome utérin causant de violentes métrorragies. Une première transfusion de 200 grs suivie d'un curettage avait donné une amélioration sensible et tari l'hémorragie. La malade avait quitté la clinique, mais revint au bout de deux mois; les métrorragies avaient repris de plus belle. La malade était très anémiée. On fit alors une nouvelle transfusion de 400 grs pour enrayer l'hémorragie, sans aucun succès. L'hystérectomie fut alors décidée, mais la malade mourut le lendemain de l'intervention.

Dans un autre cas, il s'agissait de restes d'avortement occasionnant de fortes hémorragies. La transfusion pratiquée ne fut d'aucun secours et le curettage mit fin aux hémorragies.

Enfin, nous avons un troisième cas d'échec de la transfusion sanguine, échec total et répété, mais qui ne prouve rien contre la méthode car la cause de l'hémorragie n'était ni chirurgicale ni obstétricale :

Obs. N° 766. Serv. Obst. 1936. Mme R..., 3 pare 38 ans.

Ictère depuis le 3e mois de la grossesse. On avait, à ce moment, dans une clinique privée, envisagé l'interruption; les radiographies qui furent faites à ce moment ne montrent rien d'anormal. A l'admission la malade est en travail. On fait immédiatement une transfusion prophylactique de 125 grs, en vue de l'hémorragie toujours à craindre chez une ictérique. Accouchement normal; révision de la cavité. Après l'accouchement, l'hémorragie s'installe, d'intensité moyenne mais continue. Le même jour on fait encore deux transfusions, une de 300 grs, puis une de 375 grs, suivies d'un tamponnement vaginal serré. Amélioration passagère, puis reprise de l'hémorragie. Les forces de la malade déclinent. Le neuvième jour post-partum, nous faisons à nouveau deux transfusions de 250 grs. Tamponnement. Arrêt de l'hémorragie pendant 24 heures. Puis la malade recommence à saigner. Entre temps, l'ictère a encore augmenté; le teint de la malade devient olivâtre au point de nous faire penser à un cancer de la tête du pancréas, mais la malade n'accuse aucune douleur, on ne palpe pas de tumeur, les selles sont normales. Les 14e et 15e jours, nouvelles transfusions, la 1re de 300, la seconde de 400 grs, suivies d'un nouveau tamponnement. Effet subjectif excellent, arrêt passager de l'hémorragie. A ce moment, un examen du sang montra :

Hématies : 2.040.000.

Hémoglobine : 45 %

Valeur glob. : 1.12

Temps de saignement : 7'

Temps de coagulation : 6'

Le 17e jour : huitième transfusion de 400 grs, suivie d'un frisson de 10', avec ascension thermique à 38°7.

On se décide alors, devant l'incoercibilité de l'hémorragie et malgré l'état précaire de la malade, à faire une hystérectomie. Intervention normale. Perte de sang opératoire minime mais le moignon continue à saigner.

Le lendemain neuvième transfusion de 300 grs.

Examen du sang : Hématies : 1.300.000; Hémoglobine : 29 %.

A partir de ce moment, amélioration progressive. L'hémorragie ne cesse pas brusquement, mais diminue peu à peu.

Le 40e jour, examen du sang : Hématies : 2.140.000, Hémoglobine : 45 %.

Quitte la clinique.

(Mort 8 mois plus tard. Une laparotomie exploratrice n'avait montré qu'une sclérose hilaire du foie).

Ce cas, où l'échec de la transfusion sanguine hémostatique pratiquée à 9 reprises est évident, ne peut cependant infirmer sa valeur, car à l'origine de ces hémorragies du post-partum se trouve une viciation sanguine d'origine hépatique.

3° Nous avons dans notre précédent chapitre insisté sur la valeur de la transfusion dans les interventions chirurgicales. L'indication essentielle est la préparation des malades aux opérations. C'est une indication excellente de la transfusion et les résultats obtenus ne peuvent que nous encourager à la pratiquer davantage dans ce but. Mais la transfusion sanguine n'est pas une panacée, on ne peut lui demander plus qu'elle ne peut donner. C'est ainsi que dans un de nos cas — placenta bas inséré avec fortes hémorragies à domicile suivies d'accouchement normal à la clinique et révision de l'utérus pour rétention de tissu placentaire, puis hystérectomie par suite de l'incoercibilité de l'hémorragie et début d'infection — une transfusion de 750 grs pratiquée durant l'intervention ne put empêcher l'évolution vers la septicémie qui emporta la malade au bout de 5 jours, malgré deux nouvelles transfusions.

Dans un autre cas de fibrome sous-muqueux, où l'hystérectomie fut jugée nécessaire, une transfusion préopératoire de 300 grs avait permis de faire l'intervention

dans d'assez bonnes conditions; mais dès le lendemain se déclarait une broncho-pneumonie qui, malgré un traitement énergique et une deuxième transfusion 5 jours plus tard, fut fatale.

4° Nos résultats dans les infections post-partum et post-opératoires sont bien moins démonstratifs. Sur 25 cas d'infections puerpérales ou post-opératoires dans lesquelles on eut recours à la transfusion sanguine, nous trouvons 12 échecs, près de la moitié. Dans ces échecs, nous ne comptons pas seulement les cas où la transfusion ne put éviter l'issue fatale, mais ceux aussi qui finirent par guérir, mais où l'effet de la transfusion sur les courbes de température et du pouls fut nul. Spécialement pour les cas de septicémie et de pyhémie que nous traitâmes par la transfusion, nous avons, sur 21 cas, 10 morts. Dans ces cas mortels l'hémoculture montra une fois du streptocoque hémolytique et une fois du streptocoque anaérobie; 8 fois elle fut négative. Dans les 11 cas guéris, l'hémoculture montra 2 fois du streptocoque anaérobie, 1 fois du streptocoque hémolytique, et 4 fois du coli. Dans 4 cas elle fut négative.

D'après nos résultats, la transfusion aurait donc 50 % de chances d'être efficace dans les septicémies puerpérales et post-opératoires. Les septicémies à coli semblent le plus favorablement influencées par elle. Nos résultats correspondent à peu de chose près aux statistiques de la majorité des auteurs cités plus haut, mais nous pouvons affirmer que la transfusion sanguine ne doit jamais être négligée dans les cas infectieux, car ses résultats sont au moins égaux à ceux des médications anti-infectieuses classiques.

Voici un exemple d'échec de la transfusion sanguine dans une septicémie puerpérale :

Obs. 9 a. Serv. Obst. 1935. N° 1.793. Mme B..., primipare, 28 ans.

Accouchement normal au dehors; adressée à la Clinique pour infection puerpérale. Hémoculture positive : streptocoque hémolytique.

Sérum de Vincent : 100 cc. suivi d'une première transfusion de 325 grs le jour de l'admission.

Phlegmon de la parotide. Incision le lendemain.

2e transfusion : 300 grs le surlendemain, qui reste comme la première, sans effet.

Etat général de plus en plus mauvais.

3e transfusion le 5e jour après l'admission (250 grs). Une nouvelle hémoculture faite à ce moment donne le même résultat que la première.

Mort le lendemain.

Echec total des trois transfusions pratiquées dans le but de combattre la septicémie.

II. Les accidents de la transfusion sanguine.

Les accidents que peut causer la transfusion sanguine sont d'un polymorphisme extrême, au point qu'il est difficile d'en établir une classification exacte. La plupart des auteurs les divisent en accidents bénins — incidents si l'on veut — et en accidents graves. Les premiers sont attribués à un choc consécutif au déséquilibre colloïdal passager provoqué par le mélange des deux sangs; les seconds à l'incompatibilité sanguine basée sur l'agglutination des globules du donneur par le sérum du receveur.

Tzanck et son élève Boursat qui ont approfondi la question de l'hémonocivité ont prouvé qu'il n'en n'est pas toujours ainsi et que certaines transfusions

avec un sang parfaitement compatible peuvent amener chez le transfusé des phénomènes d'intolérance très graves, voir mortels, le sang transfusé jouant le rôle de réactogène révélateur d'une sensibilité particulière, d'une idiosyncrasie. Ces cas, quoique rares, sont suffisants pour restreindre l'usage de la transfusion aux cas où elle s'avère réellement nécessaire (Canuyt).

Nous attachant surtout au côté pratique de la question, nous diviserons les accidents de la transfusion en deux catégories :

1° Les accidents immédiats d'intolérance, du « choc transfusionnel », qui se montrent dès le début de la transfusion et sont d'une intensité variable, mais n'en dictent pas moins l'arrêt immédiat de la transfusion. Ils se manifestent par des bouffées de chaleur, des céphalées à type pulsatile, une sensation de barre épigastrique ou lombaire avec fourmillements dans les membres. Ces accidents apparaissent dès l'injection de quelques centimètres cubes de sang. Il semble logique de les attribuer à l'hémolyse consécutive à l'incompatibilité des deux sangs. Il découle de ces faits que la transfusion doit toujours être faite très lentement pour les premiers centimètres cubes, en surveillant les moindre réactions de la malade : c'est « l'épreuve biologique » de la transfusion sanguine. En règle générale il ne faut pas injecter plus de cinquante centimètres cubes dans les trois premières minutes. Une fois ce délai passé on peut accélérer la transfusion, la période des accidents immédiats est passée.

2° Les accidents secondaires; nous les diviserons en accidents bénins et en accidents graves.

— Les premiers, dûs à une véritable diathèse colloïdoclasique (Bogomoletz) sont très fréquents et se

manifestent par des symptômes variables, le plus souvent par des frissons qui surviennent en moyenne 1/2 h. à 1 heure après la transfusion, avec élévation de température passagère; plus rarement par le syndrome de la " grippe transfusionnelle " de Tzanck, révélée par une élévation thermique qui peut durer deux ou trois jours, avec sensation de courbatures ; par de l'urticaire survenant quelques heures après la transfusion pour disparaître rapidement ; par l'hémoglobinurie paroxystique et exceptionnellement l'œdème aigu du poumon survenant une 1/2 heure environ après la fin de la transfusion. Ces accidents ont un caractère commun, leur bénignité, même l'œdème aigu du poumon qui cède en général à la morphine (Tzanck). Pour les éviter on a tenté la désensibilisation suivant la méthode de Besredka par injection prophylactique intraveineuse ou intramusculaire d'une petite quantité de sang, une 1/2 heure ou 1 heure avant la transfusion (Meyer et Stoll), mais sans grand succès.

— Les accidents secondaires graves se caractérisent par l'apparition de lésions organiques. Les plus importants sont les néphropathies post-transfusionnelles accompagnées parfois de lésions hépatiques. Certains auteurs citent encore des cas exceptionnels de rhumatismes articulaires post-transfusionnnels et de polynévrites attribuables à la transfusion.

Sur nos 122 transfusions nous n'avons jamais eu d'accidents de choc transfusionnel immédiat.

Comme accidents secondaires nous avons constaté :

9 fois une élévation de température passagère précédée d'un frisson survenant en moyenne une 1/2 heure après la transfusion. Il est à noter que ces accidents ont toujours été consécutifs à des transfusions pratiquées pour une indication autre que l'anémie aiguë, sauf dans un cas. Une fois il nous a été donné d'observer un véritable cas de grippe transfusionnelle : il s'agissait d'un cas

inopérable de cancer du col avec hémorragie qui avait fortement anémié notre malade ; celle-ci subit deux transfusions et après la seconde elle fit une poussée de température à 38° qui dura trois jours, avec sensations pénibles de courbature générale ; l'effet de la transfusion fut, par ailleurs, excellent. Dans un autre cas nous vîmes apparaître un urticaire attribuable à la transfusion mais qui disparut dès le lendemain.

Malheureusement nous avons eu également un accident mortel dû certainement à la transfusion : la malade mourut de néphrite aiguë avec urémie le dixième jour après la transfusion : Voici l'observation :

Observation N° 2082. Serv. Obst. 1934. — 3 Pare de 26 ans.

Il s'agissait d'un missed-abortion du 7e mois suivi d'expulsion spontanée. Hémorragie par atonie. Revision de la cavité, hypophysine intraveineux. Tamponnement utéro-vaginal. Devant l'incoercibilité de l'hémorragie et lorsque la perte de sang atteignit 1300 gr. on fit une première transfusion de 450 gr. (donneur universel du centre donnant pour la première fois) sans réaction immédiate de la malade. Puis on fit une hystérectomie totale abdominale avec les annexes. Suites : collapsus périphérique, choc, abaissement de la tension artérielle à 90/40. Injection intraveineuse de 600 gr. de sérum physiologique additionné d'ouabaïne. Le tableau clinique ne changeant pas, on fit une deuxième transfusion de 500 gr. (autre donneur universel du Centre). Amélioration passagère.

Dans les jours suivants, signes de néphrite aiguë avec oligurie, puis anurie.

Examen du sang : Urée : 4,35 ‰.
Chlore : 3,18 ‰.
Rés. Alcaline : 19.
Urée Urinaire : 6 ‰

Mort le dixième jour.

Autopsie : œdème pulmonaire d'importance moyenne; glomérulo-néphrite aiguë (gros reins blancs de 250 grs).

Vu l'urgence des deux transfusions et la certitude que les deux donneurs étaient du groupe 4, on n'avait pas fait d'épreuves directes avant les transfusions. Après la mort, on fit l'épreuve directe de Jeanbrau avec le sang des deux donneurs :

2e donneur : compatibilité;

1er donneur : agglutination.

On refit alors les examens complets du 1er donneur : il était incontestablement du groupe 4.

Ce cas est très difficile à interpréter; il tendrait à prouver l'existence de sous-groupes.

CONCLUSIONS

Dans un service d'obstétrique et de gynécologie la transfusion sanguine est d'une nécessité presque quotidienne.

Elle trouve ses indications principales :

1° Dans les grandes anémies aiguës post-hémorragiques, fréquentes surtout en obstétrique, mais que l'on voit aussi en gynécologie dans les cas de rupture de grossesse tubaire, où elle est d'une urgence extrême, irremplaçable, presque infaillible.

Dans les anémies secondaires consécutives à des hémorragies répétées, où son urgence est moindre; elle n'en constitue pas moins le traitement de choix de ces anémies par son apport en globules et ses effets stimulants hématopoïétiques.

2° Dans les hémorragies, par son action hémostatique puissante elle est le moyen le plus sûr et le plus fidèle d'assurer l'hémostase. En obstétrique, ses résultats sont excellents dans les hémorragies du post-partum et du post-abortum. En gynécologie, dans certaines hémorragies fonctionnelles. Elle tarit aussi les hémorragies à répétition de certains fibromes et cancers utérins. Cependant, il y a des hémorragies où elle ne peut rien sans l'intervention chirurgicale ou manuelle. Elle ne doit pas

non plus faire oublier la valeur hémostatique des extraits hypophysaires et de l'ergotine.

3° Dans les interventions chirurgicales elle joue un grand rôle :

— avant l'opération en préparant les malades, en stimulant leur état général, en jugulant les hémorragies en cours et en prévenant les hémorragies opératoires.

— pendant une intervention d'urgence elle peut, lorsque la malade a perdu beaucoup de sang, éviter l'exitus sur la table d'opération;

— après les interventions elle préviendra ou combattra le shock, l'hémorragie et l'infection post-opératoires.

4° Dans les infections du post-partum et du post-abortum et dans les infections gynécologiques et post-opératoires. Ses résultats sont ici moins probants, mais semblent valoir ceux de toute autre médication anti-infectieuse.

Elle est pratiquement sans danger lorsqu'on se sert de donneurs universels, rigoureusement contrôlés par un centre de la transfusion d'urgence, tel qu'il en fonctionne un à Strasbourg. Mais l'épreuve directe de la compatibilité sanguine (épreuve de Jeanbrau) et l'épreuve croisée ne doivent jamais être négligées si l'on dispose du temps nécessaire.

Vu, le Président de thèse,
CANUYT

Vu, le Doyen,
A. FORSTER

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Strasbourg
Président du Conseil de l'Université
J. DRESCH

BIBLIOGRAPHIE

Abrami P. et Tzanck A. — La transfusion sanguine dans les septicémies à steptocoques (*Paris Médical*, 1er Août 1931).

Bardavid J. — La transfusion sanguine dans le traitement des hémorragies obstétricales (*Thèse de Paris*, 1935).

Bécart. — La transfusion sanguine en gynécologie [avec Petit Dutaillis]. (*La gynécologie*, 1922).

Bogomoletz (Kiew). — Les phénomènes de l'autocatalyse et la transfusion sanguine. 1er Congrès de la transfusion sanguine à Rome (*Presse Médicale*, 13 Novembre 1935).

Boursat. — Les accidents de l'hémonocivité (*Thèse de Paris*, 1933).

Bumm E. — Erfahrungen uber Bluttransfusion (*Zentralblatt fur Gynaekologie*, N° 12, 1920).

Burger. — Les hémorragies tardives des suites de couches (*Gynécol. et obstét.* Tome 24. N° 4. Octobre 1931).

Burkie de la Camp H. — Beitrage zur Frage der schaedlichen Folgen der Bluttransfusion (*Zentralbl. f. Gynaek.* N° 5. 1928).

Calkins L.-A. — Blood transfusion in obstétrics and Gynécology (*South M. J.* Août 1929, page 704).

Canuyt G. — La transfusion d'urgence (*Strasbourg Médical*, N° 10. Avril 1934).

— La transfusion sanguine d'urgence de l'Hôpital Civil de Strasbourg en 1934 (*Strasbourg Médical*, n° 14. Février 35).

— La transfusion sanguine d'urgence (*Strasbourg Médical.* Juillet 1936).

Canuyt G. et Wild C. — Le traitement des hémorragies et la transfusion sanguine d'urgence en O.R.L. (*Masson édit.* 35)

Couvelaire. — Traitement des hémorragies par insertion du placenta sur le segment inférieur (*Prat. Méd. Franç.* Décembre 1931).

Dalsace. — Note sur 54 cas d'infections graves en rapport avec puerpéralité traités par transfusions de sang préparé (*Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gyn.* Février 1932).

De Vésian et R. Salal. — Hémorragie tardive et grave du post-partum; transfusion (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.* Janvier 1929, p. 41).

Dogliotti. — Indications anciennes et récentes de la transfusion sanguine. 1er Congrès international de la transfusion sanguine à Rome (*Presse Médicale*, 13 Novembre 1935).

Erbsloeh (Dantzig). — Uber die Anwendung der Bluttransfusion beim Puerpéralfieber, und bei der Sepsis post-abortum (*Zentrabl. f. Gynaek.* Novembre 1935. N° 46).

Eujiye. — Eklampsie und Bluttransfusion (*Berichte uber Gynaekol.* N° 26, p. 44, 1934).

Feissly. — L'action de la médication thromboplastique sur la coagulation du sang normal et celle des sangs hémophiliques (*Schweiz. médiz. Wochenschr.* P. 404. 1933).

Fels (Breslau). — Erfahrungen mit der Bluttransfusion in Obst. und Gynaek (*Zentralbl. f. Gynaek.* N° 43. 1928).

Fruhinsholtz et Michon. — Organisation et bilan de la transfusion sanguine à la Maternité de Nancy (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, p. 298. Avril 1929).

— Métrorragies virginales et transfusion sanguine (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, Paris, p. 576. 1929).

Fleurent J.-L. — Le centre de transfusion de l'hôpital civil de Colmar (*Strasbourg Médical*, n° 4, 5 Février 1935).

Govaerts J. — Un cas de septicémie à streptocoque hémolytique traité par immunotransfusion (*Bull. Soc. Belge Gyn.* N° 10, 1934).

Gosset, Tzanck, Charrier. — Bases physiologiques de la transfusion sanguine pour hémorragies (*Presse Médic.* 20 décembre 1930).

Von Haberland. — Erfahrungen uber 80 Bluttransfusionen beim Menschen (*Zentralbl. f. Gynaek.* N° 2. 1919).

Hajech O. — Autotransfusion (*Berichte uber Gyn.* Tome 28, p. 64. 1935).

Haselhurst. — Lebensrettende Wirkung einer Zweimaligen Transfusion bei einer kompletten Inversio uteri puerperalis (*Zentralbl. f. Gynaek.*, n° 15. 1927).

Hedon et Jeanbrau. — 20e Congrès de Médecine à Montpellier. Octobre 1929.

Heidler. — Valeur de la transfusion sanguine en obstétrique (*Wiener Klin. Wochenschrift.* N° 36. 2 Septembre 1932).

Heusser. — Zur Bluttransfusion (*Zentrabl. f. Gyn.* N° 5. 1928).

Horber A. — La transfusion sanguine en O. R. L. (*Thèse de Strasbourg*, 1933).

Jeanbrau E. — La transfusion du sang pour hémorragie avant, pendant et depuis la guerre (*Strasbourg Médical.* N° 5. 5 Février 1935).

Jeannin C. — De l'emploi de la transfusion du sang en Obstétrique (*Progrès Médical.* Paris, p. 647. 1932).

Johnson et Conway. — Anurie et urémie après transfusions de sang (*American Journ. Obstétr.* N° 26. 1933).

Keller R. — La transfusion sanguine à la Maternité de Strasbourg; son action hémostatique (*Strasbourg Médical.* N° 14, 15 Mai 1936).

King. — Blood transfusion in obstetrics (*New-Orléans Med. and surg. Journ.*, p. 549. Février 1922).

Kleinknecht. — La transfusion sanguine d'urgence à l'hôpital civil du Hasenrain, à Mulhouse (*Strasbourg Médical*, N° 4, 5 Février 1935).

Kochmann. — La transfusion sanguine dans l'infection puerpérale et dans l'anémie secondaire (*La Gynécologie*, p. 180. 1933).

KOERBER R. — Modifications morphologiques et biologiques du sang du receveur après les transfusions sanguines (*Thèse de Strasbourg*, 1933).

KOLLER. — Valeur de la transfusion sanguine en obstétrique et en gynécologie (*Schweiz. Méd. Wochenschr.*, tome 65. N° 4. Janvier 1935).

KUBANYI (Budapest). — Die Bluttransfusion (*Urban-Schwarzenberg. édit.* Berlin, 1928).

KUHLMANN. — Le contrôle hématologique du centre de la transfusion sanguine de Strasbourg (*Thèse de Strasbourg*, 1936).

LAUBRY, LÉVY-SOLAL, TZANCK. — Circulation de retour et gestation (*Paris Médical*, 9 Avril 1932).

LEBEDENKO, GRIGOROWSKY et MICHALCOW. — Zur Bluttransfusion bei septischen Zustaenden (*Ber. uber Gynaekol.*, p. 8. 1934).

LE LORIER, TZANCK, DALSACE. — L'immunotransfusion dans l'infection puerpérale (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, p. 612. Novembre 1930).

LERICHE et FONTAINE. — La transfusion sanguine en chirurgie. 15 ans de pratique à la clinique chirurgicale A. (*Strasbourg Médical*. 5 Février 1935).

LÉVY-SOLAL E. — La transfusion sanguine en obstétrique. 1er Congrès de la transfusion sanguine à Rome (*Presse Médicale*, 13 Nov. 1935).

LÉVY-SOLAL et TZANCK. — La transfusion sanguine en obstétrique (*Paris Médical*, 10 Décembre 1927).

— Traitement des septicémies puerpérales (*Revue Fr. Gyn. et Obst.* Septembre 1930).

LIÈGE. — Les néphropathies graves post-transfusionnelles (*Presse Médicale*, 13 Novembre 1935).

LOSEE. — Blood transfusions in obstetrics (*Bull. of the Lyring in Hosp. of the City of New-York*, p. 65. Mars 1920).

MAJANZ (Leningrad). — Rapport sur 264 transfusions (*Dtsche Zeitschr. Chirurg.* N° 224, p. 171).

MAUREL R. — La transfusion sanguine d'urgence. Le centre de l'Hôpital civil de Strasbourg (*Thèse de Strasbourg*, 1936).

MEYER S. — La transfusion sanguine en obstétrique au point de vue pratique comme traitement de l'anémie aiguë (*Strasbourg Médical*, 15 Février 1930).

MEYER et STOLL. — A propos du choc secondaire après les transfusions (*Strasbourg Médical*. 5 Février 1935).

MICHON L. — Traitement des hémorragies utérines des jeunes filles par la transfusion sanguine (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.* Paris, p. 384. 1927).

OPITZ. — Gefahren der Bluttransfusion in der Geburtshilfe (*Zentralbl. f. Gyn.* N° 1, 1920).

PAUCHET V. et BÉCART A. — La transfusion du sang (*Doin édit.* Paris 1930).

PLATON Ch. — La transfusion du sang en Obstétrique et en Gynécologie (*Revue de Vulgarisation clinique et Thérapeut. des Sciences médic.*, Avril 1936).

PFEIDERER. — Erfahrungen uber Bluttransfusion (*Zentralbl. f. Gyn.* N° 43. 1931).

REEB M. — La transfusion sanguine en obstétrique et en gynécologie (*Strasbourg Médical.* N° 4. 5 Février 1935).

ROSENTHAL G. — L'épreuve directe, épreuve de contrôle et de sécurité de la transfusion sanguine (*Paris Médical.* N° 28. 14 Juillet 1934).

SANDERS A. — Uber Bluttransfusion in Geburtshilfe und Gynaekologie (*Zentralbl. f. Gyn.* N° 23. 1928).

SERDUKOFF et LEVISKIA. — La transfusion sanguine dans certaines affections gynécologiques (*Gynécol. et Obstétr.* Tome 30. p. 139. 1934).

SZACSVAY ISTVAN. — Klinische Erfahrung mit der Transfusion (*Ber. uber Gyn.* T. 28, p. 583. 1935).

THIVOLLE L. — Contribution à l'étude de la thérapeutique de l'anémie secondaire par la transfusion sanguine (*Thèse de Strasbourg*, 1933).

TZANCK A. — Problèmes théoriques et pratiques de la transfusion sanguine (*Masson édit.*, 1933).

— Transfusion sanguine et maladies infectieuses (*Presse Médicale*, 13 Novembre 1935).

— La transfusion sanguine en obstétrique (*Clin. et Lab.* Janvier 1929).

Vago. — Uber die Anwendung der Bluttransfusion auf dem Gebiete der Geburtshilfe und der Gynaekologie (*Zentralbl. f. Gyn.* T. 44. 1920).

Verdeuil et Plasse. — Un cas de septicémie à streptocoques puerpérale traitée par transfusions répétées, avec guérison (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.* Paris, p. 74 1934).

Vogt. — Praktische Erfahrungen mit der Bluttransfusion (*Zentrabl. f.* Gyn. N° 16, 1927).

Weill P.-E. — Techniques et indications de la transfusion sanguine (*Strasbourg Médical.* N° 14. 15 Mai 1936).

— Remarques Cliniques et Thérapeutiques sur les hémorragies hémophiliques (*Presse Médicale.* 27 Février 1929).

Weill P.-E. et Isch-Wall. — La transfusion du sang (*Masson édit.* Paris).

Wild Ch. — Le traitement des hémorragies en O.R.L. (*Thèse de Strasbourg*, 1935).

La recherche de cette bibliographie nous a été grandement facilitée grâce aux « FICHIERS DU MONDE MÉDICAL ».